

Cara uji kimia - Bagian 1: Penentuan kadar abu pada produk perikanan



Daftar isi

Daftar isi	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup	1
2 Istilah dan definisi	1
3 Prinsip	1
4 Peralatan	1
5 Preparasi contoh	1
6 Prosedur	2
7 Perhitungan	2
8 Pelaporan	2
9 Keamanan dan keselamatan kerja (K3)	3
Bibliografi	4



Prakata

Dalam rangka memberikan jaminan mutu dan keamanan pangan komoditas produk perikanan yang akan dipasarkan di dalam dan luar negeri, maka perlu disusun suatu Standar Nasional Indonesia (SNI) metode uji yang dapat memenuhi jaminan tersebut.

SNI 01-2354.1-2006 ini merupakan revisi dan menggantikan SNI 01-2354-1991, *Standar metode pengujian kimia produksi perikanan penentuan abu total (crude ash)* yang telah dirumuskan oleh Panitia Teknis Perikanan melalui rapat-rapat teknis, rapat prakonsensus dan rapat konsensus nasional pada tanggal 18 Maret 2005 di Jakarta. Dihadiri oleh wakil-produsen, konsumen, asosiasi, lembaga penelitian, perguruan tinggi serta instansi terkait sebagai upaya untuk meningkatkan jaminan mutu dan keamanan pangan.

Berkaitan dengan penyusunan Standar Nasional Indonesia ini, maka aturan-aturan yang dijadikan dasar atau pedoman adalah:

- 1 Peraturan Pemerintah No. 69 tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan.
- 2 Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI. No. KEP. 01/MEN/2002 tentang Sistem Manajemen Mutu Terpadu Hasil Perikanan.
- 3 Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI. No. KEP. 06/MEN/2002 tentang Persyaratan dan Tata Cara Pemeriksaan Mutu Hasil Perikanan yang Masuk ke Wilayah Republik Indonesia.
- 4 Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI. No. KEP. 21/MEN/2004 tentang Sistem Pengawasan dan Pengendalian Mutu Hasil Perikanan untuk Pasar Uni Eropa.
- 5 Keputusan Direktur Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan (POM) No.03725/B/SK/VII/89 tanggal 10 Juli 1989 tentang Batas Maksimum Cemarkan Logam dalam Makanan dan No.03726/B/SK/VII/89 tanggal 10 Juli 1989 tentang Batas Maksimum Cemarkan Mikroba dalam Makanan.

Cara uji kimia-Bagian 1: Penentuan kadar abu pada produk perikanan

1 Ruang lingkup

Standar ini digunakan untuk menentukan kadar abu pada produk perikanan.

2 Istilah dan definisi

2.1

gravimetri

metode analisa yang didasarkan pada penimbangan (berat)

2.2

kadar abu

jumlah residu anorganik yang dihasilkan dari pengabuan/pemijaran suatu produk

2.3

produk perikanan

ikan termasuk biota perairan lainnya yang ditangani dan/atau diolah untuk dijadikan produk akhir yang berupa ikan segar, ikan beku dan olahan lainnya yang digunakan untuk konsumsi manusia

3 Prinsip

Contoh dioksidasi pada suhu 550°C dalam tungku pengabuan selama 8 jam atau sampai mendapatkan abu berwarna putih. Penetapan berat abu dihitung secara gravimetri.

4 Peralatan

- Timbangan analitik dengan kepekaan 0,0001 g;
- Tungku pengabuan (*furnace*);
- Blender* atau alat penghancur makanan (*food grinder*);
- Alat penjepit/tang;
- Desikator;
- Sendok contoh;
- Saringan no. 20 ukuran mesh 0,0331 inci, diameter kawat 0,355 mm;
- Wadah contoh, plastik atau gelas.

5 Preparasi contoh

5.1 Tepung ikan

Lumatkan contoh dengan *blender* dan sejenisnya hingga partikelnya dapat melewati saringan 20 *mesh*. Masukkan contoh dalam wadah plastik atau gelas yang bersih dan tertutup.

5.2 Produk perikanan selain tepung ikan

Lumatkan contoh hingga homogen dan masukkan dalam wadah plastik atau gelas yang bersih dan tertutup. Jika contoh tidak langsung diuji, simpan contoh dalam *refrigerator* atau *freezer* sampai saatnya untuk dianalisa. Pada saat akan dilakukan analisa kondisikan contoh pada suhu ruang dan pastikan contoh masih tetap homogen sebelum ditimbang, jika terjadi pemisahan cairan dan padatan dalam contoh maka perlu diaduk ulang dengan *blender*.

6 Prosedur

- Masukkan cawan abu porselin kosong dalam tungku pengabuan. Suhu dinaikan secara bertahap sampai mencapai suhu 550°C. Pertahankan pada suhu 550°C ± 5°C selama 1 malam.
- Turunkan suhu pengabuan menjadi sekitar 40°C, keluarkan cawan abu porselin dan dinginkan dalam desikator selama 30 menit kemudian timbang berat cawan abu porselin kosong (A g).
- Ke dalam cawan abu porselin masukkan 2 g contoh yang telah dihomogenkan kemudian masukkan ke dalam oven pada suhu 100°C selama 24 jam.
- Pindahkan cawan abu porselin ke tungku pengabuan dan naikan temperatur secara bertahap sampai suhu mencapai 550°C ± 5°C. Pertahankan selama 8 jam/semalam sampai diperoleh abu berwarna putih.
- Setelah selesai, tungku pengabuan diturunkan suhunya menjadi sekitar 40°C, keluarkan cawan porselin dengan menggunakan penjepit dan masukkan ke dalam desikator selama 30 menit. Bila abu belum putih benar harus dilakukan pengabuan kembali.
- Basahi abu (lembapkan) abu dengan *aquades* secara perlahan, keringkan pada *hot plate* dan abukan kembali pada suhu 550°C sampai berat konstan.
- Turunkan suhu pengabuan menjadi ± 40°C lalu pindahkan cawan abu porselin dalam desikator selama 30 menit kemudian ditimbang beratnya (B g) segera setelah dingin.
- Lakukan pengujian minimal duplo (dua kali).

7 Perhitungan

$$\% \text{ kadar abu} = \frac{B - A}{\text{Berat contoh (g)}} \times 100\%$$

dengan:

A adalah berat cawan porselin, dinyatakan dalam g;

B adalah berat cawan dengan abu, dinyatakan dalam g.

8 Pelaporan

- Jika hasil perhitungan diperoleh angka desimal kurang dari 5 (lima) maka pembulatan turun, tetapi jika lebih dari 5 (lima) pembulatan naik.

CONTOH 14,454 dibulatkan menjadi 14,45
14,466 dibulatkan menjadi 14,47

- Jika hasil perhitungan diperoleh angka desimal 5 (lima) yang akan dibulatkan dari angka genap yang ada di depannya, maka angka lima tersebut menjadi hilang, tetapi jika angka di depannya ganjil maka pembulatan akan naik.

CONTOH 14,765 dibulatkan menjadi 14,76
14,775 dibulatkan menjadi 14,78

9 Keamanan dan keselamatan kerja (K3)

Untuk menjaga keamanan dan keselamatan kerja selama melakukan analisa maka perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a) Cuci tangan sebelum dan sesudah melakukan analisa.
- b) Gunakan jas lab selama bekerja di laboratorium.
- c) Setelah melakukan pengabuan, untuk membuka tungku pengabuan biarkan suhu tungku mencapai $\pm 40^{\circ}\text{C}$.



Bibliografi

Association of Official Analytical Chemistry, 2000. Official Methods of Analysis, 17th edition, Chapter 4.1.10.

Official Chemical Method, 1979. Fish Inspection Branch Fisheries And Ocean Canada.

Laboratory Manual on Analytical Methods and Procedures for Fish and Fish Products 2 ND Edition 1992, Marine Fisheries Research Department, Southeast Asian Fisheries Development Centre Singapore.











BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.or.id